

RECEIVED PCT/PTO 14 APR 2005

MODULÁRIO  
LCA - 101



Mod. C.E. - 1-4-7

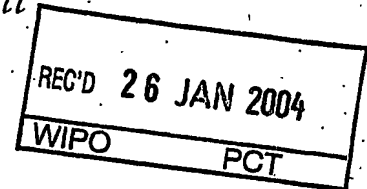
PCT/EP03/11308

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

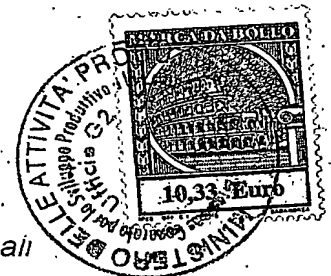
Ufficio G2



Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

Invenzione Industriale

N. TO2002 A 000891



Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

30 DIC. 2003

IL DIRIGENTE

Sig.ra E. MARINELLI

BEST AVAILABLE COPY

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA  
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

Caso TB147-IT  
Ns.Rf.2/5224

MODULO A

marca  
da  
bollo

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE SA N.A.  
Residenza 1009 PULLY - CH - codice \_\_\_\_\_  
2) Denominazione \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome FRANZOLIN Luigi e altri cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza STUDIO TORTA S.r.l.  
via Viotti n. 10009 città TORINO cap 10121 (prov) TO

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) \_\_\_\_\_ gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

CONFEZIONE SIGILLATA PER PRODOTTI ALIMENTARI VERSABILI

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☐

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_\_ N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) CASALE Cristiano 3) \_\_\_\_\_  
2) DE SIMONI Sara 4) \_\_\_\_\_

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato  
S/R

SCIoglimento RISERVE

Data

N° Protocollo

1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

Procura Generale depositata a Torino in data 19 Giugno 1998, prot. nr. TO98A000534



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) ☒ PROV n. pag. 122 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) \_\_\_\_\_  
Doc. 2) ☒ PROV n. tav. 03 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) \_\_\_\_\_  
Doc. 3) ☒ RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale \_\_\_\_\_  
Doc. 4) ☒ RIS designazione inventore \_\_\_\_\_  
Doc. 5) ☐ RIS documenti di priorità con traduzione in italiano \_\_\_\_\_  
Doc. 6) ☐ RIS autorizzazione o atto di cessione \_\_\_\_\_  
Doc. 7) ☐ nominativo completo del richiedente \_\_\_\_\_

SCIoglimento RISERVE  
Data \_\_\_\_\_ N° Protocollo \_\_\_\_\_  
confronta singole priorità  
\_\_\_\_\_

8) attestati di versamento, totale Euro Duecentonovantuno/80

COMPILATO IL 14 10 2002 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) FRANZOLIN Luigi obbligatorio

CONTINUA S/NO NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA S/NO SI

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGR. DI TORINO

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA \_\_\_\_\_

L'anno duemiladue

il giorno quattordici

del mese di Ottobre

Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 10 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

IL DEPOSITANTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

Caso TB147-IT  
Ns.Rf.2/5224

PROSPETTO A

NUMERO DOMANDA

10 2 002 A 000 89 1

NUMERO BREVETTO

DATA DI DEPOSITO 14 / 10 / 2002

DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE SA

Residenza

1009 PULLY - CH -

D. TITOLO

CONFEZIONE SIGILLATA PER PRODOTTI ALIMENTARI VERSABILI

Classe proposta (sez./cl./scf)

(gruppo/sottogruppo)

L. RIASSUNTO

Viene descritta una confezione (1) sigillata per prodotti alimentari versabili presentante una porzione asportabile (4) e provvista di un dispositivo di apertura (2) richiudibile. Il dispositivo di apertura (2) è provvisto di un telaio (5) delimitante un'apertura di versamento (6) e fissato alla confezione (1) in un intorno della porzione asportabile (4), di un tappo (7) montato sul telaio (5) in chiusura dell'apertura di versamento (6) e spostabile per liberare l'apertura di versamento (6) stessa, di mezzi di apertura a trazione (8) alloggiati all'interno del telaio (5) e comprendenti una piastrina (9) rigida solidale alla porzione asportabile (4) ed estraibile dal telaio (5) stesso con parte della porzione asportabile (4) mediante un'azione di trazione, e di una linguetta di trazione (16) in foglio interposta tra la porzione asportabile (4) e la piastrina (9) ed attaccata ad entrambe. [Figura 1]

M. DISEGNO

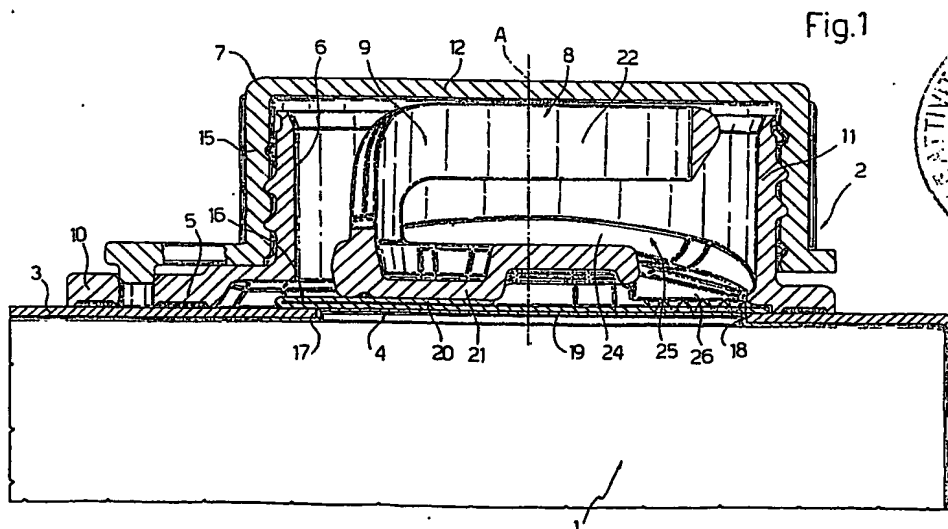


Fig.1



D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale  
di TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE SA,  
di nazionalità svizzera,  
con sede a 1009 PULLY (SVIZZERA),  
AVENUE GENERAL-GUISAN 70

10 2 002 A 0008971

Inventori: CASALE Cristiano, DE SIMONI Sara

\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*

La presente invenzione è relativa ad una confezione sigillata per prodotti alimentari versabili.

Come è noto, molti prodotti alimentari versabili, come ad esempio succo di frutta, latte UHT (sottoposto ad un trattamento termico a temperatura ultra elevata), vino, salsa di pomodoro, ecc., sono commercialmente disponibili in confezioni realizzate con un materiale di confezionamento precedentemente sterilizzato.

Un esempio tipico di questo tipo di confezione è il contenitore di confezionamento parallelepipedo per prodotti alimentari liquidi o versabili noto sotto il nome Tetra Brik Aseptic (marchio registrato), che è fabbricato mediante piegatura e sigillatura di un materiale di confezionamento laminato a nastro. Il materiale di confezionamento ha una struttura multistrato comprendente uno strato di base, il quale impartisce rigidità e resistenza e può essere composto

FRANZONI Luigi  
[iscrizione Albo nr. 482/BM]

da uno strato di materiale fibroso, ad esempio carta, o da materiale tipo polipropilene caricato di minerale. Lo strato di base è rivestito su entrambi i lati da strati di materiale termoplastico, ad esempio pellicole di polietilene. Quando la confezione è destinata al confezionamento asettico di prodotti a lunga conservazione, come ad esempio latte UHT, il materiale di confezionamento comprende uno strato di materiale di barriera all'ossigeno, costituito ad esempio da una pellicola di alluminio, il quale è sovrapposto ad uno strato di materiale termoplastico ed è a sua volta rivestito con un altro strato di materiale termoplastico atto a costituire la faccia interna della confezione destinata a venire a contatto con il prodotto alimentare.

Come è noto, tali confezioni sono realizzate in macchine confezionatrici completamente automatiche, nelle quali un tubo continuo viene formato a partire dal materiale di confezionamento alimentato in nastro; il nastro di materiale di confezionamento viene sterilizzato nella macchina confezionatrice, ad esempio mediante l'applicazione di un agente di sterilizzazione chimico quale una soluzione di acqua ossigenata. Dopo il completamento della sterilizzazione, l'agente di sterilizzazione viene rimosso dalle superfici del

FRANZOLIN Luigi  
[iscrizione Albo nr. 482/BM]

materiale di confezionamento, ad esempio vaporizzato mediante riscaldamento. Il nastro di materiale di confezionamento così sterilizzato viene mantenuto in un ambiente chiuso sterile, e viene piegato e sigillato longitudinalmente per formare un tubo verticale.

Il tubo viene riempito con il prodotto alimentare sterilizzato o trattato sterile, e sigillato in corrispondenza di sezioni trasversali equispaziate, lungo le quali viene poi tagliato per formare i pacchetti. Tali pacchetti, sagomati a cuscino, sono poi piegati meccanicamente per formare una confezione finita, ad esempio di forma sostanzialmente parallelepipedica.

In alternativa, il materiale di confezionamento può essere tagliato in sbazzati, i quali vengono formati su mandrini di formatura per realizzare le confezioni. Tali confezioni vengono riempite con il prodotto alimentare e sigillate. Un esempio di confezioni del tipo suddetto è costituito dalle confezioni con parete superiore a due spioventi (cosiddette "gable-top") comunemente note con il nome commerciale Tetra Rex (marchio registrato).

Le suddette confezioni sono normalmente provviste di dispositivi di apertura richiudibili per preservare il contenuto alimentare delle confezioni stesse dal contatto con agenti esterni e per consentirne il

FRANZOLIN Luigi  
(iscrizione Abo nr. 482/BM)

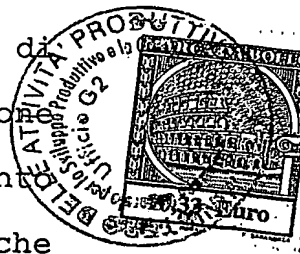
prelievo.

Tali dispositivi di apertura comprendono, nelle forme più comuni attualmente in commercio, un telaio delimitante un'apertura di versamento ed applicato su una parete superiore della confezione in corrispondenza dell'intorno di una porzione asportabile o perforabile della parete stessa, ed un tappo incernierato o avvitato al telaio e rimovibile per aprire la confezione; in alternativa, è noto anche l'impiego di dispositivi di apertura di tipo differente, ad esempio azionabili a scorrimento.

La porzione asportabile della confezione può essere definita ad esempio da un foro cosiddetto "prelaminato", ossia un foro praticato nello strato di base del materiale di confezionamento prima dell'accoppiamento di tale strato con gli strati di materiale termoplastico e con lo strato di materiale di barriera, il quale chiude il foro stesso assicurando la tenuta ermetica e l'asetticità pur risultando facilmente perforabile.

Secondo una soluzione nota descritta nella domanda di brevetto EP-A-331798, il tappo del dispositivo di apertura è avvitato sul telaio ed ha una porzione interna estendentesi attraverso l'apertura di versamento e fissata direttamente al materiale di laminazione che ricopre il foro praticato nello strato di base del

FRANZOLIN Luigi  
Iscrizione Albo nr. 482/BM



materiale di confezionamento. In questo modo, durante lo svitamento del tappo dal telaio, la porzione asportabile rimane attaccata al tappo stesso separandosi mediante torsione dalla restante parte della parete superiore della confezione.

La soluzione descritta, pur risultando relativamente pratica, presenta l'inconveniente che, a seguito dell'azione di torsione effettuata per determinare il distacco della porzione asportabile, il bordo di separazione del materiale di laminazione non è tagliato in maniera netta ma si presenta alquanto frastagliato e potrebbe pregiudicare la qualità di versamento del prodotto alimentare.

Per ovviare a tale inconveniente sono stati sviluppati sistemi di apertura delle confezioni mediante trazione. Un esempio di tali sistemi è descritto ed illustrato nella domanda di brevetto EP-A-943549. In particolare, essa illustra un dispositivo di apertura richiudibile comprendente essenzialmente un telaio anulare esternamente filettato, fissato in un intorno della porzione asportabile della confezione e delimitante un'apertura circolare di versamento del prodotto alimentare, un tappo rimovibile avvitato sul telaio in una posizione di chiusura dell'apertura di versamento, e mezzi di apertura a trazione, alloggiati

FRANZOLIN Luigi  
(iscrizione Albo nr. 482/BM)



all'interno dell'apertura di versamento e costituiti da una piastrina rigida in materiale plastico incollata alla porzione asportabile, collegata integralmente al telaio mediante ponti frangibili, e separabile dal telaio stesso con parte della porzione asportabile mediante un'azione di trazione.

La porzione asportabile è costituita, in questo caso, da un foglio di sigillatura applicato, mediante incollaggio, sul lato esterno della confezione in chiusura di un foro passante della stessa.

L'apertura della confezione è ottenuta ruotando il tappo rispetto al telaio in modo da svitarlo da quest'ultimo, e tirando successivamente la piastrina di apertura per estrarla dal telaio stesso. Grazie all'adesione tra il foglio di sigillatura e la piastrina di apertura, quando quest'ultima viene tirata a strappo, la parte del foglio di sigillatura attaccata alla piastrina viene rimossa con la stessa, liberando il foro della confezione.

La soluzione descritta, pur permettendo un miglioramento dell'apribilità delle confezioni rispetto alle soluzioni a "torsione", è tuttavia suscettibile di ulteriori perfezionamenti.

In particolare, l'azione di trazione esercitata dalla piastrina di apertura sul foglio di sigillatura

FRANZONI Luigi  
(iscrizione Albo nr. 482/BM)

teso in chiusura del foro della confezione richiede un certo sforzo e può determinare uno strappo poco netto nella zona di inizio rottura.

Inoltre, a causa del collegamento della piastrina di apertura al telaio in più ponti frangibili, l'azione di apertura può assumere un andamento a scatti, con possibilità di spruzzi e fuoriuscite indesiderate di prodotto.

Infine, nel caso di posizionamento in orizzontale delle confezioni del tipo descritto su cui è stata rimossa la porzione asportabile e applicato nuovamente il tappo, ad esempio quando la confezione stessa viene riposta nel frigorifero per la conservazione in vista di successivi utilizzi, può accadere che la continua imbibizione del bordo del foro del materiale di confezionamento da parte del prodotto alimentare, specialmente se di tipo aggressivo, determini dopo un tempo relativamente lungo (mediamente otto ore) il distacco del dispositivo di apertura dalla confezione, con conseguente indesiderata fuoriuscita del contenuto di quest'ultima.

Scopo della presente invenzione è la realizzazione di una confezione sigillata per prodotti alimentari versabili, la quale consenta di ovviare agli inconvenienti connessi con le confezioni note e sopra

FRANZOLIN Luigi  
(iscrizione Albo nr. 482/BM)

specificati.

Il suddetto scopo è raggiunto dalla presente invenzione, in quanto essa è relativa ad una confezione sigillata per prodotti alimentari versabili presentante almeno una porzione asportabile e provvista di un dispositivo di apertura richiudibile comprendente, a sua volta, un telaio delimitante un'apertura di versamento e fissato alla detta confezione in un intorno della detta porzione asportabile, un tappo montato sul detto telaio in chiusura della detta apertura di versamento e spostabile per liberare l'apertura di versamento stessa, e mezzi di apertura a trazione alloggiati all'interno del detto telaio e comprendenti una piastrina rigida solidale alla detta porzione asportabile ed estraibile dal telaio stesso con almeno parte della detta porzione asportabile mediante un'azione di trazione, caratterizzata dal fatto di comprendere, inoltre, una linguetta di trazione in foglio interposta tra la detta porzione asportabile e la detta piastrina ed attaccata ad entrambe.

Per una migliore comprensione della presente invenzione viene descritta nel seguito una preferita forma di attuazione, a puro titolo di esempio non limitativo e con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

FRANZOUIN Luigi  
(iscrizione Albo nr. 482/BMI)



- la figura 1 è una sezione trasversale di una porzione superiore di una confezione sigillata per prodotti alimentari versabili realizzata secondo la presente invenzione e dotata di un dispositivo di apertura richiudibile;

- la figura 2 è una figura analoga alla figura 1, in cui la confezione ed il dispositivo di apertura sono illustrati in fase di apertura; e

- la figura 3 è una vista dall'alto della porzione superiore della confezione di figura 1, in cui il dispositivo di apertura è privo di tappo.

Con riferimento alle figure allegate, è indicata nel suo complesso con 1 una confezione sigillata per prodotti alimentari versabili (illustrata solo parzialmente), ad esempio una confezione parallelepipedica nota sotto il nome Tetra Brik Aseptic (marchio registrato), la quale è realizzata a partire da un materiale di confezionamento in foglio secondo quanto descritto in maggiore dettaglio in precedenza ed è provvista di un dispositivo di apertura 2 richiudibile in materiale plastico applicato su una parete 3 superiore della confezione 1 stessa.

Il materiale di confezionamento costituente la confezione 1 ha una struttura multistrato (non illustrata) comprendente uno strato di base di materiale

FRANZOLIN Luigi  
(iscrittione Albo nr. 482/BM)

fibroso, ad esempio carta, o di polipropilene caricato di minerale, rivestito su entrambi i lati da strati di materiale termoplastico, ad esempio pellicole di polietilene. Quando la confezione 1 è destinata al confezionamento asettico di prodotti a lunga conservazione, come ad esempio latte UHT, il materiale di confezionamento comprende uno strato di materiale di barriera all'ossigeno, costituito ad esempio da una pellicola di alluminio, il quale è sovrapposto ad uno strato di materiale termoplastico ed è a sua volta rivestito con un altro strato di materiale termoplastico atto a costituire la faccia interna della confezione 1 stessa destinata a venire a contatto con il prodotto alimentare.

Il dispositivo di apertura 2 è applicato sulla parete 3 superiore della confezione 1 in corrispondenza di una porzione asportabile 4 della parete 3 stessa, ossia di una porzione separabile dalla restante parte della confezione 1 per permettere la fuoriuscita del prodotto alimentare.

Il dispositivo di apertura 2 comprende essenzialmente un telaio 5 anulare esternamente filettato, fissato sulla parete 3 della confezione 1 in un intorno della porzione asportabile 4 e delimitante un'apertura 6 circolare di versamento avente un asse A

FRANZOUIN Luigi  
(iscrizione Albo nr. 482/BM)

ortogonale alla parete 3 stessa, un tappo 7 rimovibile avvitato sul telaio 5 in una posizione di chiusura dell'apertura 6, e mezzi di apertura a trazione 8, alloggiati all'interno dell'apertura 6 e costituiti da una piastrina 9 rigida in materiale plastico, solidale alla porzione asportabile 4 ed estraibile dal telaio 5 con almeno parte della porzione asportabile 4 stessa mediante un'azione di trazione.

In particolare, il telaio 5 comprende integralmente una flangia di base 10 anulare, nella fattispecie di profilo esterno rettangolare con spigoli arrotondati, fissata per termosaldatura sulla parete 3 della confezione 1 intorno alla porzione asportabile 4, ed un elemento tubolare 11 cilindrico di asse A filettato esternamente, il quale delimita l'apertura 6 e si estende ortogonalmente a sbalzo da un bordo interno della flangia di base 10 e da un lato della flangia stessa opposto a quello fissato alla parete 3.

Il tappo 7 (figura 1) comprende integralmente una porzione discoidale 12 di chiusura dell'apertura 6, ed una porzione anulare 15 cilindrica filettata internamente, estendentesi a sbalzo da un bordo perimetrale esterno circolare della porzione discoidale 12 ed atta ad essere avvitata sull'elemento tubolare 11 del telaio 5. Una volta aperto, il tappo 7 è mobile tra

FRANZOLIN Luigi  
(iscrizione Albo nr. 482/BM)

la suddetta posizione di chiusura ed una posizione di apertura in cui è separato dal telaio 5.

Secondo un'importante caratteristica della presente invenzione, la confezione 1 comprende, inoltre, una linguetta 16 di trazione, o "pull-tab", in foglio interposta tra la porzione asportabile 4 e la piastrina 9 ed attaccata ad entrambe.

Nella fattispecie illustrata, la porzione asportabile 4 è definita da un foglio di riporto 17, o "patch", in materiale termoplastico, generalmente polietilene, applicato in chiusura di un foro 18 passante della parete 3 sul lato del materiale di confezionamento destinato a costituire l'interno della confezione 1.

La linguetta 16, costituita essenzialmente da uno strato di materiale di barriera, tipicamente alluminio, e da uno strato di materiale termoplastico, generalmente polietilene, è fissata, ad esempio mediante termosaldatura, al foglio di riporto 17 sul lato esterno della confezione 1 in modo da ricoprire completamente il foro 18. Lo strato di materiale di barriera della linguetta 16 garantisce pertanto l'asetticità della confezione 1 anche in corrispondenza della porzione asportabile 4.

In maggiore dettaglio, la linguetta 16 presenta una

FRANZOUIN Luigi  
iscrittione Albo nr. 482/BMI



porzione principale 19 attaccata al foglio di riporto 17 e ricoprente sia il foro 18 che il bordo di delimitazione dello stesso, ed una porzione di estremità 20 ripiegata sulla porzione principale 19 ed attaccata alla piastrina 9.

Grazie all'adesione tra il foglio di riporto 17 e la linguetta 16, quando quest'ultima viene tirata a strappo per effetto dell'azione di trazione esercitata sulla piastrina 9, la parte del foglio di riporto 17 saldata alla linguetta 16 viene rimossa con la stessa, liberando il foro 18. Più precisamente, la rimozione della linguetta 16 avviene in una direzione B di apertura contenuta nel piano della parete 3 e trasversale al bordo di piegatura della porzione di estremità 20 della linguetta 16 stessa.

Come visibile nelle figure allegate, la piastrina 9 comprende una porzione di base 21 attaccata, ad esempio mediante incollaggio, alla porzione di estremità 20 della linguetta 16 ed una porzione di impugnatura 22 conformata sostanzialmente ad anello, sporgente a sbalzo dalla porzione di base 21 ed accessibile attraverso il telaio 5 quando il tappo 7 è stato rimosso.

In particolare, la porzione di base 21 della piastrina 9 presenta un profilo sostanzialmente rettangolare con un bordo concavo rivolto verso la zona

FRANZOLIN Luigi  
(iscrizione Albo n. 482/BM)



di piegatura della linguetta 16, ed è collegata integralmente all'elemento tubolare 11 del telaio 5 mediante strisce di materiale frangibili 23 di spessore ridotto, parallele tra loro ed alla direzione B di apertura della linguetta 16.

Con particolare riferimento alla figura 3, le strisce di materiale frangibili 23 collegano lati opposti della porzione di base 21 della piastrina 9, originantesi da vertici opposti del bordo concavo, a porzioni 24 tra loro affacciate di una flangia interna 25 dell'elemento tubolare 11 del telaio 5, sostanzialmente conformata a V in vista dall'alto. Più precisamente, le porzioni 24 della flangia interna 25 sporgono a sbalzo verso l'interno dell'apertura 6 da parti diametralmente opposte dell'elemento tubolare 11 e sono collegate tra loro da una porzione 26 di raccordo a V disposta in corrispondenza di un'estremità della linguetta 16 opposta alla porzione di estremità 20 ripiegata. La porzione 26 della flangia interna 25 ha un profilo a denti triangolari cooperante, al termine della manovra di apertura, con le parti residue della linguetta 16 e del foglio di riporto 17 ancora attaccati alla confezione 1 in modo da determinarne il distacco completo.

In pratica le strisce di materiale frangibili 23

FRANZOLIN Luigi  
iscrizione Albo nr. 482/BM

definiscono una direzione di separazione della piastrina 9 dal telaio 5 parallela alla direzione B di apertura della linguetta 16.

La porzione di impugnatura 22 della piastrina 9 si estende a sbalzo da un'estremità della porzione di base 21 rivolta verso la zona di piegatura della linguetta 16 ed è ripiegata al di sopra della porzione di base 21 stessa.

L'apertura della confezione 1 viene effettuata ruotando il tappo 7 rispetto al telaio 5 in modo da svitarlo da quest'ultimo, e tirando successivamente la piastrina 9 per estrarla dal telaio 5. La conformazione ad anello della porzione di impugnatura 22 permette il completo inserimento del dito indice dell'utilizzatore per esercitare l'azione di trazione.

La piastrina 9, tirata in modo da estrarla dall'apertura 6 del telaio 5, si distacca dall'elemento tubolare 11 lungo le strisce di materiale frangibili 23. Contemporaneamente, grazie all'adesione tra la porzione di base 21 della piastrina 9 e la linguetta 16, il carico di trazione esercitato sulla porzione di impugnatura 22 si trasmette alla porzione di estremità 20 ripiegata della linguetta 16 stessa, che inizia a distaccarsi dalla confezione 1 lungo la direzione B, rimuovendo la parte del foglio di riporto 17 ad essa

FRANZOLIN Luigi  
(iscrizione Albo nr. 482/BM)

saldata e liberando il foro 18.

In particolare, il carico di trazione si trasmette dalla porzione di impugnatura 22 della piastrina 9 alla porzione di estremità 20 ripiegata della linguetta 16 e da qui alla zona immediatamente adiacente di inizio dell'area della linguetta 16 stessa saldata al foglio di riporto 17. In pratica, il carico di trazione viene indirizzato, attraverso la linguetta 16, ad un'estremità dell'area di sigillatura del foro 18, in modo da facilitare il distacco del materiale ricoprente il foro 18 stesso e ottenere quindi un taglio netto anche nella zona di inizio rottura.

Inoltre, le strisce di materiale frangibili 23 guidano la rottura della piastrina 9 nella direzione B di apertura della linguetta 16, rendendo il distacco del materiale asportato dalla confezione 1 lineare e senza scatti.

Al termine della manovra di apertura, il profilo dentato della porzione 26 della flangia interna 25 del telaio 5 determina la rottura ed il distacco completo della linguetta 16 e della parte del foglio di riporto 17 ad essa saldato.

Oltre ai vantaggi sopra evidenziati relativi al miglioramento dell'apribilità delle confezioni rispetto alle soluzioni note, il sistema di chiusura descritto

FRANZOLIN Luigi  
(iscrittione Albo nr. 482/BM)



utilizzante un foglio di riporto 17 in materiale termoplastico che riveste il bordo del foro 18 dall'interno della confezione 1, assicura la perfetta sigillatura del suddetto bordo anche dopo l'apertura della confezione 1; infatti, la rimozione della linguetta 16 determina il distacco della parte del foglio di riporto 17 saldata alla linguetta 16 stessa, ma non della parte periferica saldata al materiale di confezionamento lungo il bordo del foro 18.

Risultano pertanto evitati rischi di imbibizione del materiale di confezionamento in prossimità del foro 18 e di conseguente distacco del dispositivo di apertura 2, nel caso di permanenza in posizione orizzontale della confezione 1 chiusa dal tappo 7 e con la porzione asportabile 4 rimossa.

Risulta infine chiaro che alla confezione 1 descritta ed illustrata possono essere apportate modifiche e varianti che non escono dall'ambito di protezione delle rivendicazioni.

In particolare, secondo una possibile variante non illustrata, la porzione asportabile della confezione 1 potrebbe essere ottenuta realizzando un foro attraverso lo strato di base del materiale di confezionamento e laminando tale strato con altri strati costituenti il materiale di confezionamento stesso (almeno gli strati

FRANZOLIN Luigi  
(iscrizione Albo nr. 482/BM)

di materiale termoplastico) in modo da ricoprire il suddetto foro.

Inoltre, il dispositivo di apertura 2 potrebbe essere applicato sulla relativa confezione 1 mediante altri sistemi di fissaggio, ad esempio mediante termosaldatura, e potrebbe essere di tipo diverso, ad esempio potrebbe comprendere un tappo incernierato al telaio o mobile a scorrimento rispetto a quest'ultimo.

FRANZOLIN Luigi  
(iscrizione Albo nr. 482/BM)

## R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Confezione (1) sigillata per prodotti alimentari versabili presentante almeno una porzione asportabile (4) e provvista di un dispositivo di apertura (2) richiudibile comprendente, a sua volta, un telaio (5) delimitante un'apertura di versamento (6) e fissato alla detta confezione (1) in un intorno della detta porzione asportabile (4), un tappo (7) montato sul detto telaio (5) in chiusura della detta apertura di versamento (6) e spostabile per liberare l'apertura di versamento (6) stessa, e mezzi di apertura a trazione (8) alloggiati all'interno del detto telaio (5) e comprendenti una piastrina (9) rigida solidale alla detta porzione asportabile (4) ed estraibile dal telaio (5) stesso con almeno parte della detta porzione asportabile (4) mediante un'azione di trazione, caratterizzata dal fatto di comprendere, inoltre, una linguetta di trazione (16) in foglio interposta tra la detta porzione asportabile (4) e la detta piastrina (9) ed attaccata ad entrambe.

2.- Confezione secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la detta linguetta di trazione (16) comprende una porzione principale (19) attaccata alla detta porzione asportabile (4) ed una porzione di estremità (20) ripiegata sulla detta

FRANZOLIN Luigi  
[iscrizione Albo nr. 482/BM]

porzione principale (19) ed attaccata alla detta piastrina (9).

3.- Confezione secondo la rivendicazione 1. o 2, caratterizzata dal fatto che la detta piastrina (9) è collegata integralmente al detto telaio (5) mediante mezzi di collegamento frangibili (23) definenti una direzione di separazione della detta piastrina (9) dal telaio (5) stesso parallela ad una direzione (B) di apertura della detta linguetta di trazione (16).

4.- Confezione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la detta piastrina (9) comprende una porzione di base (21) attaccata alla detta linguetta di trazione (16) ed una porzione di impugnatura (22) sporgente a sbalzo dalla detta porzione di base (21) ed accessibile attraverso il detto telaio (5) quando il detto tappo (7) è stato rimosso dalla detta apertura di versamento (6).

5.- Confezione secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di collegamento frangibili comprendono una coppia di strisce di materiale frangibili (23) parallele tra loro e colleganti lati opposti della detta porzione di base (21) della detta piastrina (9) a porzioni (24) tra loro affacciate del detto telaio (5).

6.- Confezione secondo la rivendicazione 4

FRANZOLIN Luigi  
Iscrizione Albo nr. 482/BM



caratterizzata dal fatto che la detta porzione di impugnatura (22) è conformata sostanzialmente ad anello, si estende a sbalzo da un'estremità della detta porzione di base (21) ed è ripiegata al di sopra della porzione di base (21) stessa.

7.- Confezione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la detta porzione asportabile (4) comprende un foglio di riporto (17) in materiale termoplastico applicato sul lato interno della detta confezione (1) in chiusura di un foro (18) passante della stessa.

8.- Confezione sigillata per prodotti alimentari versabili, sostanzialmente come descritta con riferimento ai disegni allegati.

p. i. : TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE SA

FRANZOLIN Luigi  
(iscrizione Albo nr. 482/BM)

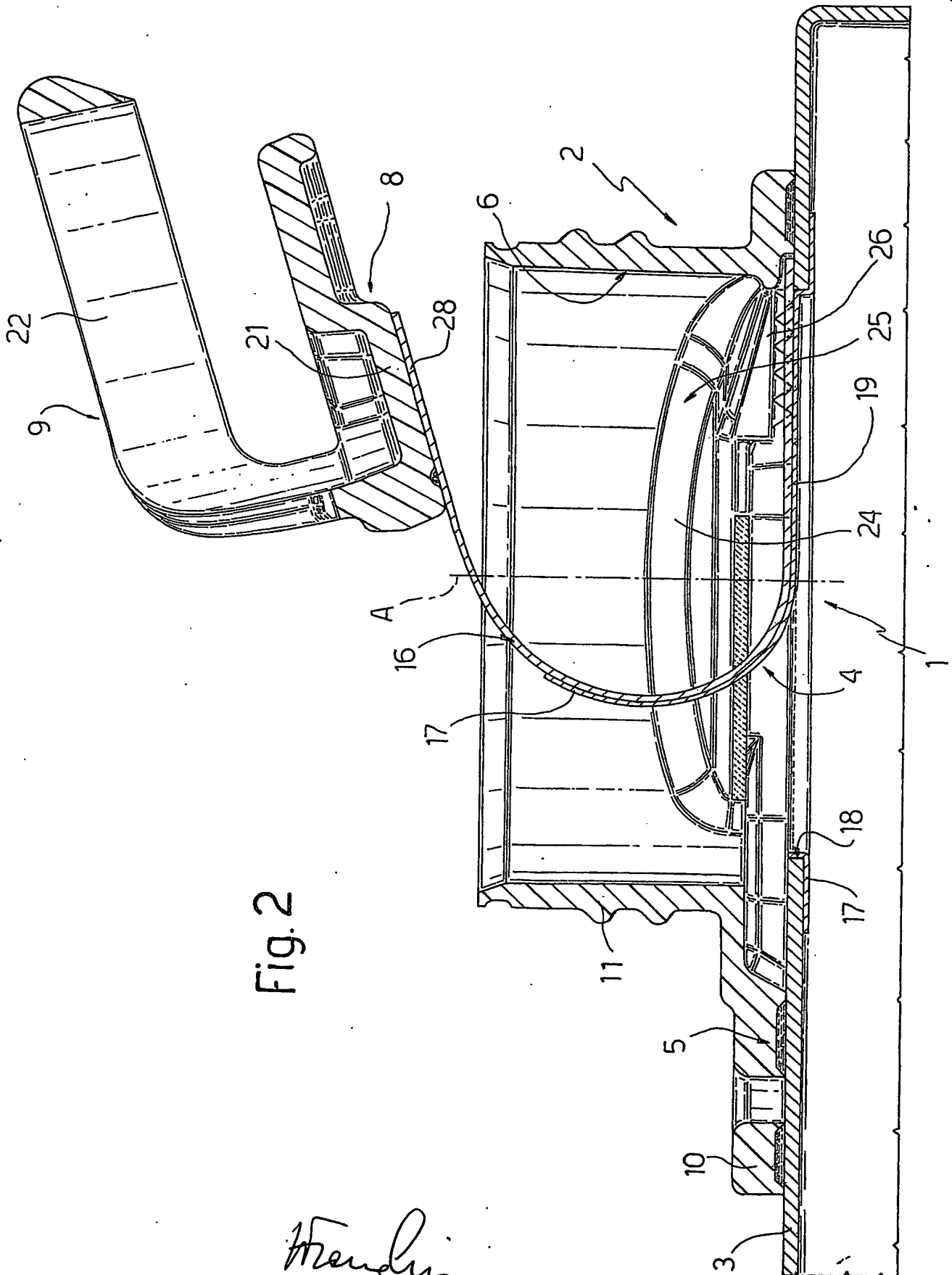


FRANZOLIN Luigi  
(iscrizione Albo nr. 482/BM)





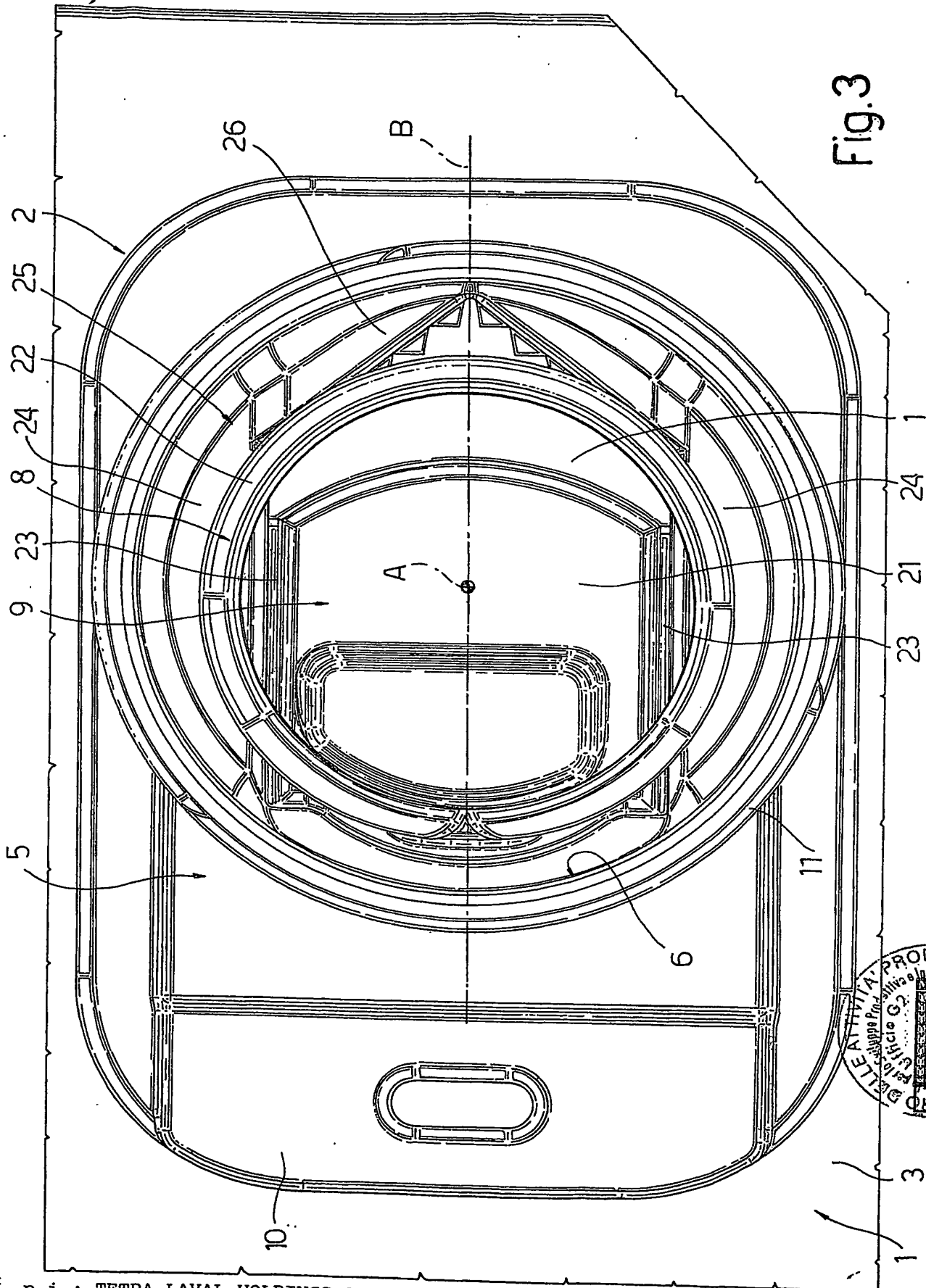
Caso TB147-IT



p.i.: TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE SA

FRANZOLIN Luigi

Fig.3



p.i.: TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE SA

FRANZOLIN Luigi  
(iscrizione Albo-nr. 482/BM)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**